
Région et Développement n° 31-2010

LES INCITATIONS A L'INVESTISSEMENT POUR LE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL EN TUNISIE : UNE ÉVALUATION

Kamel GHAZOUANI *

Résumé : *Les aides utilisées à la localisation des activités économiques permettent-elles d'atténuer les disparités régionales existantes ? Sont-elles efficaces ? Sont-elles opportunes ? Le cadre théorique que nous retenons pour répondre à ces questions se base sur le concept du coût d'usage du capital. Notre analyse est appliquée aux dispositifs d'aides régionales affectant le choix de localisation des investissements en Tunisie. Nous centrons notre propos sur l'impact sur le coût du capital du différentiel d'aides à l'investissement eu égard à une région de référence.*

Mots-clés : TUNISIE, INVESTISSEMENT, INCITATIONS, RÉGION, COÛT D'USAGE DU CAPITAL

Classification JEL : E63, R12, R58

Je tiens à exprimer ma vive gratitude aux rapporteurs anonymes pour leurs remarques et commentaires qui m'ont été très précieux.

* Maître de conférences, Université 7 novembre à Carthage. Email : k.mel@esct.rnu.tn

INTRODUCTION

La politique de développement régional visant la correction des déséquilibres dans la distribution spatiale des activités demeure tributaire, entre autres, des investissements et des décisions de localisation des firmes dont les déterminants sont multiples. La fiscalité influence-t-elle les comportements d'investissement ? Les incitations financières et budgétaires permettent-elles la maîtrise du coût du capital des firmes ? Ces questions ont été maintes fois traitées dans la littérature économique (Mignolet, Mulquin et Vieslet, 2000 ; Meunier et Mignolet, 2004 ; Ghazouani, 2006 ; Laurent, Mignolet et Meunier, 2009).

Jusqu'à la fin des années 1980, l'économie spatiale privilégiait deux explications de la délocalisation de firmes (Kuiper et Paelinck, 1983 ; King et Fullerton, 1984) : une explication objective et une autre subjective. L'explication objective est fondée sur les coûts (coûts de transport, coûts du travail et/ou du capital (terrain)), les dotations factorielles (disponibilité du travail et de terrains), les atouts naturels, les dotations infrastructurelles particulières, les facteurs historiques tels qu'une concentration antérieure d'activités productives et les incitations fiscales et financières (Meunier et Mignolet, 2004)¹. A ces facteurs objectifs, la théorie économique spatiale ajoutait la prise en compte de critères subjectifs liés aux comportements et à la perception de l'espace par les investisseurs (Grewal, 1988).

Depuis la fin des années 1980, on a assisté à la multiplication des applications et à l'utilisation de nombreux instruments d'analyse de l'attractivité régionale. Parmi ces instruments d'analyse, on peut citer le surplus de localisation (Grewal, 1988), l'élasticité de localisation (Kuiper, 1989) et l'adaptation institutionnelle (Knack et Keefer, 1995). Les résultats des approches économétriques ne sont pas unanimes : si certaines accréditent l'efficacité des interventions publiques et montrent que les exonérations fiscales et les subventions à l'investissement affectent significativement la décision de localisation (Head, Ries et Swenson, 1994 ; Harris, 1983 ; Begg et Mc Dowell, 1987 ; Mignolet, Mulquin et Vieslet, 2000), d'autres, à l'inverse, expriment de sérieux doutes sur cette même efficacité (Faini, Galli et Giannini, 1993 ; Bacchetta, 1994).

S'agissant de la politique régionale à travers la promotion de l'investissement domestique – via les subventions en capital ou les aides fiscales – au moins sept effets sont dénombrés (Meunier et Mignolet, 2004) :

1. *Investment diversion effect*. Cet effet décrit un comportement opportuniste de la firme qui, pour s'approprier l'aide, envisage de délocaliser l'investissement.

¹ Pour Meunier et Mignolet (2004), l'économie des régions en avance de développement étant appelée à croître davantage que celle des régions en retard si des économies d'agglomération en renforcent l'avantage compétitif sans qu'il y ait appréciation correspondante de la rente foncière et du prix des autres facteurs de production.

2. *Investment creation effect*. Cet effet met en jeu la sensibilité de la demande d'investissement à son coût : la baisse du coût du capital fait en sorte que la disposition des entreprises régionales à investir localement augmente.
3. *Additionality effect*. C'est un effet d'aubaine² au bénéfice des projets qui auraient de toute façon été mis en œuvre sans l'avantage public.
4. *Output effect*. L'abaissement du coût du capital permet la création de capacités de production ce qui implique une progression de la production et de l'emploi (Armstrong et Taylor, 1985).
5. *Substitution effect*. Cet effet est plutôt destructeur d'emploi : l'aide à l'investissement abaisse le coût relatif du capital par rapport au travail, incitant la firme à augmenter son intensité capitaliste, à mettre en œuvre des technologies moins intensives en travail. Au final, l'effet net sur la demande de travail dépend de l'ampleur respective de l'« output effect » et du « substitution effect ».
6. *Displacement effect*. C'est un effet de distorsion de concurrence. Cet effet apparaît dès lors que l'aide est accordée à certaines entreprises et pas à d'autres à l'intérieur d'un même secteur d'activité. Dans ce cas, des effets de déplacement et de détournement d'investissements « non désirés » au profit des firmes aidées sont possibles³ (Holden et Swales, 1995).
7. *Memory effect*. Cet effet souligne l'importance du degré d'*ergodicité*⁴ de la localisation. Si la politique de développement régional à travers le soutien aux investissements ne permet pas de générer des irréversibilités, la région de localisation, une fois les avantages retirés, perdra de son attrait. Les nouveaux investissements se localiseront ailleurs. L'entreprise pourrait même délocaliser les actifs existants.

En ce qui concerne la politique de développement régional à travers la promotion des IDE – via des exonérations fiscales – trois effets sont retenus :

1. *Effet de surenchère* : la concurrence fiscale que se livrent les pays entre eux est à l'origine d'un surenchérissement des subventions et/ou d'une désescalade fiscale.
2. *Effets social* : la concurrence fiscale est à l'origine d'une pression sur le budget de l'Etat, cette pression peut entraîner une production sous-optimale des services publics ou une sur-taxation des bases imposables.
3. *Effet de cliquet* : la présence d'une firme crée des signaux positifs sur d'autres et les économies d'agglomération exercent un effet attractif au-delà de la période d'octroi des aides régionales. Le flux d'investissement se

² Pour réduire voire éviter cet effet d'aubaine, Meunier et Mignolet (2004) suggèrent de restreindre les délais de liquidation des aides, de rendre transparents les critères et les règles de leurs attribution et de les réserver aux seuls investissements « marginaux », c'est-à-dire ceux qui auraient tout juste été délaissés en l'absence d'aide car n'atteignant pas le rendement exigé de l'investissement.

³ La généralisation des aides permet selon Holden et Swales (1995) de limiter cet effet de déplacement.

⁴ Un système ergodique est un système sans mémoire qui revient à l'état initial dès que les conditions initiales sont restaurées. À l'opposé, un système non-ergodique est caractérisé par la présence d'irréversibilités, de sorte qu'un retour des conditions initiales n'entraîne pas le retour à l'état initial (Meunier et Mignolet, 2004, pp. 41-42).

poursuit par la suite alors même que le traitement favorable accordé aux investissements n'est plus mis en œuvre.

Notre objectif dans ce travail est d'évaluer l'impact, sur le coût du capital, des instruments d'incitations spécifiques à la délocalisation en Tunisie. Pour évaluer ces incitations, nous ferons appel au concept du coût d'usage du capital⁵. Pour ce faire nous commençons par présenter l'état des lieux des politiques de développement régional en Tunisie, ensuite nous spécifions le coût du capital comme facteur de délocalisation des investissements domestiques, enfin nous essayons d'évaluer par zone de développement régional les effets sur le coût du capital de différentes mesures d'incitation à l'investissement. Il y a lieu de souligner que, par rapport à la plupart des travaux rencontrés dans la littérature, notre étude privilégie plutôt l'effet des incitations fiscales et financières sur l'investissement local et ce, dans un pays en développement comme la Tunisie. Basée sur des données macroéconomiques, elle entend comparer le coût du capital d'un investissement domestique et la structure de financement dans quatre régions. A la différence des travaux cités qui se sont intéressés à l'étude de l'efficacité des instruments d'incitation dans leur ensemble, notre étude s'intéresse plutôt à l'impact du différentiel d'incitations spécifiques proposées pour les régions de développement par rapport à une région de référence.

1. PRÉSENTATION DES POLITIQUES DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL EN TUNISIE

1.1. Un peu d'histoire de la politique de développement régional

La politique du développement régional en Tunisie a connu une évolution en fonction du contexte politique et économique régissant le pays. Quatre phases sont généralement retenues.

La première phase se caractérise dans les années 1960 par la création par l'Etat de pôles industriels de valorisation des ressources naturelles dans les régions de l'intérieur⁶.

La deuxième phase couvre la période 1972-1986. Elle se caractérise par l'adoption d'une politique économique d'inspiration libérale⁷. Dans ce contexte,

⁵ Nous nous inspirons des travaux pionniers de Jorgenson (1963, 1967) et de Mignolet et Guiot (1995) sur le coût d'usage du capital. Le choix de ce concept se justifie par le fait qu'il intègre l'ensemble des incitations : les charges fiscales, la dépréciation économique, la prise en charge par l'Etat de la contribution patronale, les primes d'investissement et les conditions de financement des investissements en termes de modes (emprunt, fonds propres, émission d'actions, etc.), de coût (taux d'intérêt) et d'échéance.

⁶ On peut citer parmi ces pôles l'industrie du textile au Centre du pays (à Ksar Hellal), l'industrie lourde au Nord (raffinerie à Bizerte), l'industrie agroalimentaire au Nord Ouest (sucrierie à Beja), les services au Sud (tourisme à Jerba), l'industrie de transformation au Centre Ouest (cellulose à Kasserine).

⁷ Après une première phase marquée par l'intervention directe de l'Etat à travers la création de pôles de développement économiques, l'Etat a promulgué une série de codes visant la promotion de l'investissement privé régional dans tous les domaines : industrie, artisanat, mines, tourisme,

la stratégie de développement régional reste dominée par le souci de réduire les disparités régionales à travers la mise en place notamment des Programmes de Développement Rural (PDR), des Programmes de Développement Rural Intégré (PDRI), du Commissariat Général du Développement Régional, de l'Office de Développement du Sud et du Fond de Développement Rural Intégré (FODERI).

La troisième phase a démarré avec l'adoption du Programme d'Ajustement Structurel en 1986 et a duré jusqu'à 2004. Elle a été marquée par l'adoption d'une nouvelle conception du développement régional basée sur :

- La création des offices de développement et des sociétés d'investissement dans les régions de l'intérieur.
- La consolidation de l'action de développement dans les gouvernorats de l'Ouest en vue d'assurer leur intégration dans la dynamique de développement.
- La nécessité pour les régions de mobiliser leurs capacités et leurs potentialités pour créer une dynamique propre en s'appuyant sur le développement du secteur privé et sur le renforcement des attributions des collectivités locales notamment le Conseil Régional.
- L'amélioration du cadre institutionnel à travers la mise en place d'une politique de consolidation du processus de décentralisation et de déconcentration.
- L'élaboration de plusieurs programmes au profit des régions dont notamment le Programme Régional du Développement. Ce programme a regroupé les différents programmes régionaux déjà en vigueur tels que le PDR, le programme d'emploi des jeunes, le programme de la famille productive ainsi que le Programme de Développement Urbain Intégré créé au cours de l'année 1993 au profit des quartiers populaires déshérités connaissant des problèmes aigus de chômage et de conditions de vie difficiles.

La quatrième phase date de 2004. La politique de développement régional a été depuis cette année renforcée en érigeant la région en pôle actif de développement. Ce constat est concrétisé dans les orientations du XI^{ème} Plan de Développement (2007-2011) et dont les principales orientations en matière de développement régional s'articulent autour des axes suivants :

- La consolidation de la décentralisation et de la déconcentration.
- L'amélioration de la compétitivité des régions.
- La poursuite de l'amélioration du cadre de vie dans les régions.
- Le renforcement de la complémentarité entre les régions.
- L'impulsion de la coopération internationale décentralisée.

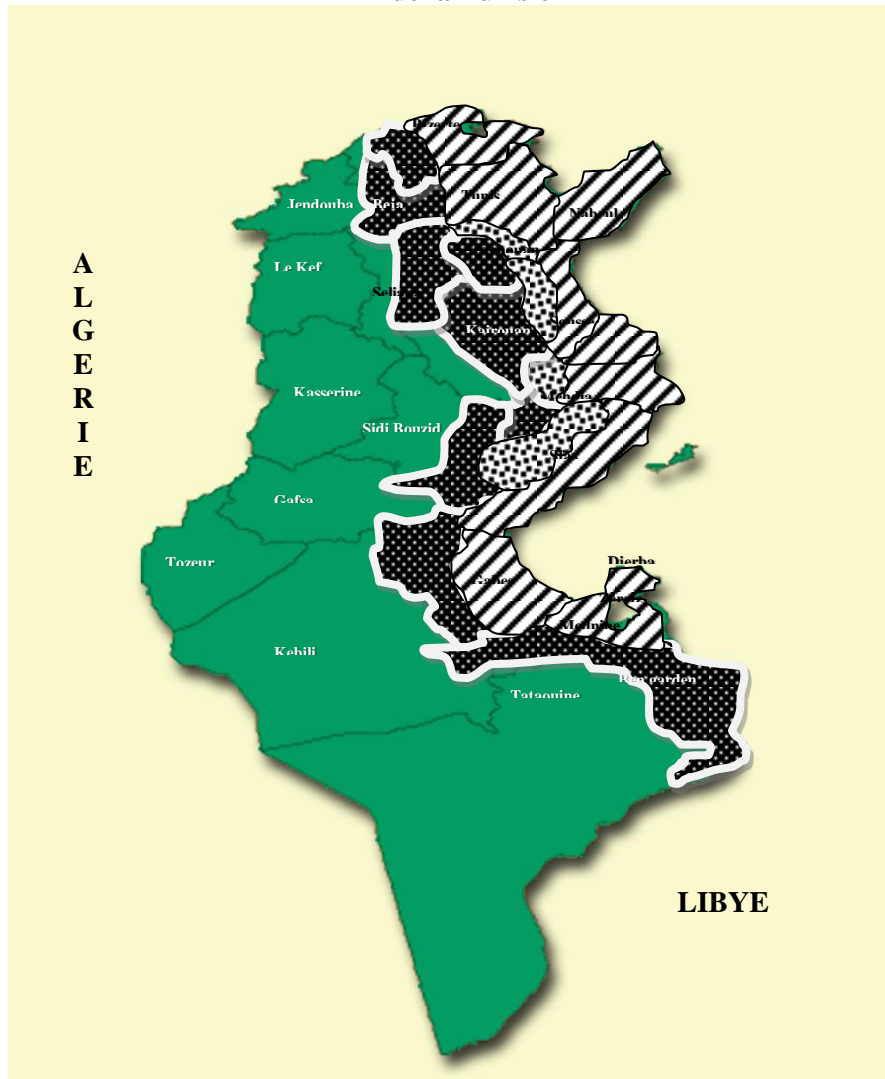
1.2. Les zones de développement régional

Dans l'objectif de promouvoir une meilleure répartition spatiale des activités fortement concentrées dans les régions côtières, le gouvernement

etc. Parmi ces codes on peut citer ceux de 1969, 1972, 1982, 1983, 1985, 1987, 1988, 1990 et 1993. Seules les dispositions spécifiques à la localisation régionale du code d'incitation à l'investissement de 1993 en vigueur aujourd'hui nous intéressent dans ce travail (il s'agit des articles 44 et 45 de la loi 2006-69 du 27 décembre 2007).

tunisien a distingué en 2008 trois zones de développement régional⁸ pour des investissements dans l'industrie, l'artisanat et quelques activités de services : une première zone, une deuxième zone et une zone prioritaire.

Figure 1- La délimitation des zones de développement régional de la Tunisie



Source : Notre adaptation d'après JORT n°15 (2008).

⁸ Administrativement le territoire tunisien est composé de 24 gouvernorats comprenant chacun un ensemble de délégations (en moyenne 8 délégations par gouvernorat). La délégation est elle-même composée d'un ensemble de *Imadat* (en moyenne 10 par délégation).

Dans notre analyse, l'espace tunisien est décomposé en quatre zones : les 3 zones de développement régional citées en haut et une 4^{ème} zone que nous qualifions de zone de référence. Cette zone couvre le reste du territoire tunisien. Ces zones sont décrites dans la figure 1.

La délimitation territoriale des zones de développement régional est telle que la Zone III, qualifiée de zone prioritaire – à l'Ouest du pays – couvre principalement les gouvernorats limitrophes au territoire algérien; alors que la Zone IV, qualifiée de zone de référence – plutôt à l'Est – couvre les gouvernorats côtiers. Le tableau 1 reprend succinctement cette délimitation⁹.

Tableau 1. Délimitation territoriale des zones de développement de la Tunisie

Zones	Délimitation territoriale
Zone I	Premier groupe des zones d'encouragement au développement régional (quelques délégations des gouvernorats de Beja, Zaghuan, Sousse et Sfax)
Zone II	Deuxième groupe des zones d'encouragement au développement régional (quelques délégations des gouvernorats de Zaghuan, Bizerte, Beja, Seliana, Mahdia, Sfax, Kairouan, Sidi Bouzid, Gabes et Médenine)
Zone III	Zones prioritaire d'encouragement au développement régional (gouvernorats de Jendouba, Le Kef, Kasserine, Gafsa, Tozeur, Kebili et Tataouine ; Le reste des délégations des gouvernorats de Bizerte, Beja, Seliana, Sidi Bouzid et Kairouan)
Zone IV	Le reste du territoire tunisien (les gouvernorats de District de Tunis, Nabeul, Sousse, Monastir, Sfax, Gabes, Médenine)

Source : Notre compilation d'après JORT n° 15 (2008).

La conséquence immédiate de la révision de la délimitation spatiale est que, désormais, le concours de l'Etat en termes d'incitations spécifiques à l'investissement est beaucoup plus favorable aux investisseurs désirant s'implanter tout d'abord dans la Zone III, ensuite dans la Zone II et enfin dans la Zone I. Un investissement dans la Zone IV n'est à l'origine d'aucune incitation spécifique.

1.3. Typologie des incitations spécifiques au développement régional

A la fin de 1993, la Tunisie a promulgué un nouveau code d'incitation à l'investissement, code commun à tous les secteurs d'activités amendant les codes sectoriels de 1987, 1988 et 1990 portant successivement sur des investissements dans les secteurs de l'industrie, de l'agriculture et des services. Le but fondamental de la promulgation de ce code est de développer la croissance économique en relançant notamment l'investissement privé des

⁹ Les zones d'encouragement au développement sont définies dans le décret n° 2008-387 du 11 février 2008 parue au JORT n° 15 du 19 février 2008.

résidents et des non-résidents et d'atteindre des objectifs stratégiques en termes d'acquisition de technologie, de promotion de la recherche, d'intégration sectorielle et de développement régional.

Le code accorde automatiquement, sur simple déclaration, des avantages communs à tout projet d'investissement quel que soit la zone d'implantation et le secteur d'activité (création, extension, renouvellement, réaménagement ou transformation). Lorsque l'investissement revêt un intérêt particulier pour l'économie nationale, d'autres avantages complémentaires qualifiés de spécifiques peuvent être accordés. L'attribution de ces incitations s'effectue en fonction des critères suivants : le régime de production (entreprises totalement ou partiellement exportatrices) ; le développement régional ; la promotion de la recherche-développement ; l'économie d'énergie ; la protection de l'environnement ; la création d'une nouvelle génération de promoteurs.

Seuls les avantages spécifiques liés au développement régional nous intéressent dans ce travail. A ce niveau, le système d'incitation recourt à deux principaux types d'instruments : ceux affectant le coût initial de l'investissement (réduction des droits de douane, octroi de prime d'investissement, dégrèvement fiscal) et ceux affectant le résultat de l'exploitation (déduction d'impôts, amortissement dégressif). Ces avantages spécifiques sont présentés de manière générale dans le tableau 2.

2. ESSAI DE MODÉLISATION

Afin d'évaluer l'impact des incitations spécifiques sur le coût du capital et sur le choix de la région où s'implanter, il est commode de modéliser les avantages complémentaires dont peuvent jouir les investisseurs désireux de s'implanter dans l'une des zones de développement régional.

2.1. Spécification

En suivant les travaux de King et Fullerton (1984), nous nous intéressons à l'impact du taux d'imposition effectif sur l'investissement marginal. Pour ces auteurs, la maximisation du profit par une firme fait dépendre le niveau de capital désiré du coût des facteurs de production employés par cette firme¹⁰. Les facteurs de production employés (capital, travail, terre) dépendent du secteur d'activité, de la nature de l'activité et de la zone d'implantation du projet lui-même. Théoriquement les entreprises ont le choix entre plusieurs combinaisons productives possibles, elles choisissent celles qui minimisent leurs coûts et maximisent leurs profits. Une entreprise en maximisant son profit accroîtra son capital jusqu'à ce que le produit marginal d'une unité de capital soit égal au coût d'utilisation de cette unité. Ainsi le coût d'usage du capital apparaît comme le rendement minimum brut que l'investissement doit rapporter afin qu'il soit juste rentable.

¹⁰ Pour les économistes néoclassiques, l'optimisation est à réaliser dans le cadre des hypothèses suivantes : la concurrence, l'égalisation des coûts des facteurs de production à leurs productivités marginales, l'existence d'un marché de capitaux parfait, la transparence, la certitude, les rendements d'échelle décroissants.

Tableau 2. Typologie des incitations spécifiques par zone de développement régional

Avantages spécifiques		Zones de développement régional				
		Zone I	Zone II	Zone III		Zone IV
Incitations fiscales	Exonération de l'IRPP ou de l'IS	Totale pendant les 5 premières années	Totale pendant les 10 premières années	Totale pendant les 10 premières années et dans la limite de 50 % pendant les dix années suivantes.		Pas d'incitation spécifique
			50 % de l'IS ou de l'IRPP si investissement dans l'infrastructure et les équipements collectifs	50 % de l'IS si investissement dans l'infrastructure et les équipements collectifs		
Incitations financières	Exonération de la contribution au fonds de promotion du logement pour les salariés	---	Pendant les 5 premières années	Pendant les 5 premières années		Pas d'incitation spécifique
	Prise en charge de la contribution patronale au régime de la CNSS	Les 5 premières années	Les 5 premières années	Les 5 premières années	Période supplémentaire de 5 ans	Pas d'incitation spécifique
	-Première année	100%	100%	100%	80%	
	-Deuxième année	80%	80%	80%	65%	
	-Troisième année	60%	60%	60%	50%	
-Quatrième année	40%	40%	40%	35%		
-Cinquième année	20%	20%	20%	20%		
	Prime d'investissement	8% du coût global, fonds de roulement exclu avec un plafond de 320000 DT	15% de l'investissement global, fonds de roulement exclu avec un plafond de 600 000 DT	25% du coût global, fonds de roulement exclu avec un plafond de 1.000.000 DT	30% de l'investissement global pour les nouveaux promoteurs	Pas d'incitation spécifique
	Prime au titre de la participation de l'Etat aux dépenses d'infrastructure	25% des montants engagés par l'entreprise	50% des montants engagés par l'entreprise	75% des montants engagés par l'entreprise.		Pas d'incitation spécifique

Source : JORT, différents numéros.

En vue de déduire le coût du capital d'un investissement dans un projet, nous calculons la valeur actuelle nette (VAN) de ce projet. La règle de décision

est telle que la VAN > 0. Nous nous intéressons dans ce travail au calcul du rendement minimum nécessaire d'un projet afin qu'il soit juste rentable ; ce rendement minimum noté (c) n'est vérifié que si la VAN = 0 : la valeur actuelle d'un projet (q) doit à ce niveau être égale au coût initial du dit projet (I) $\Leftrightarrow (q - I) = 0$.

Pour King et Fullerton (1984), la valeur actuelle (q) est définie comme la somme des rendements bruts futurs nets d'impôt (u), actualisée au taux (ρ). Le capital utilisé est supposé se déprécier au taux (δ). La valeur actualisée de l'investissement est donc la somme des rendements attendus lesquels décroissent par le double jeu de l'actualisation et de la diminution de la performance économique de l'outil. Mathématiquement ceci se traduit par l'équation (1) où (s) est l'opérateur temporel évoluant de t à l'infini :

$$q(t) = \int_t^{\infty} e^{-\rho(s-t)} (1-u)c(s) e^{-\delta(s-t)} ds \Leftrightarrow q = \frac{(1-u)c}{[\rho + \delta - \frac{\dot{q}(t)}{q(t)}]} \quad (1)$$

La règle de décision est telle que le projet ne se réalise que si la VAN > 0 $\Leftrightarrow q > I = I_0 - G$.

Pour financer ses investissements (I_0), une entreprise est confrontée à trois alternatives ($h(D, A, O)$) : elle peut recourir à la dette (D) au taux d'intérêt (i), retenir une partie des bénéfices pour autofinancer l'accumulation du capital (A) ou encore émettre des actions (O). Le coût nominal de financement (I_0) est alors égal à la moyenne pondérée par leur part respective dans le financement des actifs du coût de la dette et du coût des fonds propres :

$$I_0^{h(D, A, O)} = \alpha D + \beta A + \lambda O \quad \text{avec } \alpha + \beta + \lambda = 1$$

L'expression (1) sous les hypothèses $h(D, A, O)$ prend alors la forme suivante :

$$q^{h(D, A, O)} = \frac{(1-u)c^{h(D, A, O)}}{[\rho + \delta - \pi]} = I = I_0^{h(D, A, O)} - G \Leftrightarrow c^h = \frac{(I_0^h - G)(\rho + \delta - \pi)}{1-u} \quad (2)$$

2.2. Essai de modélisation

2.2.1. Modélisation des incitations fiscales : l'exonération de l'IS

L'exonération de l'IS a un impact sur le coût de financement de l'investissement, impact généré par les charges d'intérêt dans le cas où le financement se ferait par emprunt.

Le tableau 2 fait apparaître que l'exonération de l'IS est totale pendant 5 ans pour les projets réalisés dans la Zone I et pendant 10 ans s'il s'agit des Zones II et III et par ailleurs que, si l'investissement est dans la Zone III, une exonération supplémentaire partielle de 50 % est accordée pendant 10 ans.

Nous retiendrons dans ce qui suit les modes de financement suivants :

- financement intégral par emprunt,
- financement intégral par fonds propres,
- financement intégral par émission d'actions,
- financement multiple.

Financement intégral par emprunt : $\alpha = 1$

Selon cette hypothèse $h(D,A,O) = h(D)$, donc l'investissement

$$I_0^{h(D,A,O)} = I_0^{h(D)} = D \text{ et l'équation (2)} \Rightarrow c = \frac{(D-G)(\rho + \delta - \pi)}{1-u}$$

Le gain fiscal d'un financement par emprunt D est variable d'une zone à une autre et d'une forme d'investissement à une autre. Le tableau 3 reprend, par zone de développement et par forme d'investissement, les expressions du gain fiscal.

Tableau 3. Financement par emprunt et gain fiscal

Zones	Forme d'investissement	Expression du gain fiscal
I	Toute forme d'investissement	$D = \int_0^5 ie^{-\rho t} dt + \int_5^\infty (1-u)ie^{-\rho t} dt = \frac{i}{\rho} [1 - ue^{-5\rho}]$
II	Tous les projets sauf investissement en infrastructure	$D = \int_0^{10} ie^{-\rho t} dt + \int_{10}^\infty (1-u)ie^{-\rho t} dt = \frac{i}{\rho} [1 - ue^{-10\rho}]$
	Investissement en infrastructure et équipements collectifs	$D = \int_0^{10} ie^{-\rho t} dt + \int_{10}^\infty (1-\frac{u}{2})ie^{-\rho t} dt = \frac{i}{\rho} \left[1 - \frac{u}{2} e^{-10\rho} \right]$
III	Tous les projets sauf investissement en infrastructure	$D = \int_0^{10} ie^{-\rho t} dt + \int_{10}^{20} (1-\frac{u}{2})ie^{-\rho t} dt + \int_{20}^\infty (1-u)ie^{-\rho t} dt$ $= \frac{i}{\rho} \left[1 - \frac{u}{2} e^{-10\rho} + (1-u)e^{-20\rho} \right]$
	Investissement en infrastructure et équipements collectifs	$D = \int_0^{10} ie^{-\rho t} dt + \int_{10}^\infty (1-\frac{u}{2})ie^{-\rho t} dt = \frac{i}{\rho} \left[1 - \frac{u}{2} e^{-10\rho} \right]$
IV	Toute forme d'investissement	$D = \int_0^\infty (1-u)ie^{-\rho t} dt = \frac{i}{\rho} (1-u)$

Source : Nos calculs.

Financement intégral par fonds propres : $\beta = 1$

Dans ce cas l'investissement prend la forme suivante :

$$I_0^{h(D,A,O)} = I_0^{h(A)} = A$$

Disposant d'un capital financier, l'investisseur ne s'engage dans une affaire que s'il juge que les fonds dont il dispose lui rapportent un rendement (r). Ce dernier se calcule le plus souvent en le comparant au rendement d'un placement. Le rendement des fonds propres (r) se définit alors par l'expression suivante :

$$r = \frac{1-\bar{t}}{1-a}R + \frac{\theta}{1-a} \quad (3)$$

Le rapport $\frac{(1-\bar{t})}{(1-a)}$ s'interprète comme la différence de fiscalité entre revenus d'actions et revenus d'obligations. Ce rapport est supposé égal à 1 sous l'hypothèse que la fiscalité n'avantage la détention ni d'actions ni d'obligations ($a = \bar{t}$) et que, dans le cadre de la dynamisation du marché financier tunisien et l'incitation à la participation dans le capital des sociétés à travers la détention d'actions, le taux a est tellement faible qu'on le néglige ($a \rightarrow 0$). Le rendement des fonds propres s'exprime alors par $r = R + \theta$.

Il s'ensuit que quelle que soit la zone d'implantation du projet, les rendements actualisés des fonds propres¹¹ s'élèvent à :

$$\int_0^\infty r e^{-\rho t} dt = \frac{r}{\rho} \text{ avec } r = R + (m-R) \left(\frac{\mu_{jg} g_j}{g} \right).$$

Financement intégral par émission d'action : $\lambda = 1$

Selon cette hypothèse : $I_0^{h(D,A,O)} = I_0^{h(O)} = 0$.

Le financement par émission d'actions procure pour l'investisseur un rendement net R . Les flux actualisés de ce rendement pour un projet de durée de vie infinie, quelle que soit la zone d'implantation, remonte à :

$$\int_0^\infty (1-a) R e^{-\rho t} dt = \frac{(1-a)R}{\rho} = \frac{R}{\rho} \text{ où } a \text{ est le taux d'imposition global des actions.}$$

Pour les mêmes raisons développées plus haut, ce taux est tellement faible qu'on peut le négliger.

Le rendement net R est défini par l'expression suivante $R = \frac{C_t - C_{t-1} + \bar{D}}{C_{t-1}}$ où

C_t est le cours annuel moyen d'un secteur d'activité et \bar{D} désigne le dividende moyen du même secteur.

¹¹ L'annexe 1 reprend la liste et la signification des symboles utilisés dans les différentes expressions.

Structure de financement multiple : $\alpha + \beta + \lambda = 1$

Dans la réalité, les investisseurs diversifient leurs sources de financement. Mis à part leurs fonds propres, ils peuvent ouvrir leur capital au public et/ou recourir aux emprunts bancaires. La question qui se pose est combien représente l'un ou l'autre mode dans le financement total du projet ? Le suivi de l'évolution de la structure de financement des investissements privés en Tunisie entre 2000 et 2006 nous indique que les investissements privés en moyenne sur la période sont financés à raison de 60 % par emprunt (α), 30 % par fonds propres (β) et 10 % par émission d'actions (λ).

2.2.2. Modélisation des incitations financières : l'aide de l'Etat

Les incitations financières se présentent sous forme de prise en charge par l'Etat : (i) de la contribution patronale au régime de sécurité sociale, (ii) d'une partie du coût du projet, (iii) des travaux d'infrastructure et (iv) de la contribution au Fonds de Promotion du Logement pour les Salariés.

La prise en charge de la contribution patronale

L'Etat prend en charge la contribution patronale au régime de sécurité sociale pendant les 5 premières années et dans les mêmes proportions pour les investisseurs qui s'installent dans les Zones I et II.

Soit p le montant de la contribution patronale au régime de la Caisse Nationale de la Sécurité Sociale et soit ψ le taux de la prise en charge par l'Etat de cette contribution, le gain actualisé attribué à la prise en charge par l'Etat de la contribution patronale dans la Zone I (noté G_p^I) et la Zone II (G_p^{II}) s'élève

$$\text{pour le promoteur à}^{12} : G_p^I = G_p^{II} = \int_0^5 \psi p e^{-\rho t} dt = \frac{p}{\rho(1+0.2e^{-\rho})}$$

Par conséquent, le coût marginal en terme de prise en charge de la contribution patronale que le promoteur aura à supporter en créant un projet de durée de vie infini dans la Zone I ou la Zone II remonte à :

$$p - G_p^I = p - G_p^{II} = p \left[1 - \frac{1}{\rho(1+0.2e^{-\rho})} \right].$$

Si le projet est implanté dans la Zone III, par rapport à une implantation dans la Zone I ou la Zone II, le promoteur aura à bénéficier d'une aide supplémentaire sur 5 ans. Soit G_p^{III} l'aide accordée par l'Etat en termes de prise en charge de la contribution au régime de la sécurité sociale à un promoteur qui cherche à s'implanter dans la Zone III :

$$G_p^{III} = G_p^I + \int_5^{10} \bar{\psi} p e^{-\rho t} dt = \frac{p}{\rho(1+0.2e^{-\rho})} + \frac{p e^{-5\rho}}{\rho} \left[\frac{1}{1+0.15e^{-\rho}} - 0.2(1+e^{-5\rho}) \right]$$

¹² Les développements mathématiques figurent dans l'annexe 2.

Les projets implantés dans la Zone IV ne bénéficient pas du concours de l'Etat. La prise en charge par l'Etat de la contribution patronale G_p^{IV} est nulle et le promoteur supporte à lui seul la charge de la contribution patronale. Le coût de cette charge remonte à p .

La prime d'investissement

Le déblocage de la prime d'investissement s'effectue en 3 ou 4 tranches selon le coût de l'investissement.

- Pour les projets dont le coût de l'investissement ne dépasse pas 1 million de dinars tunisien (MDT), le déblocage s'effectue en trois tranches,
 - 40% lors du démarrage du projet,
 - 40 % lors de la réalisation de 60 % du coût de l'investissement,
 - 20 % à l'entrée en activité du projet.
- Pour les projets dont le coût dépasse 1 MDT, le déblocage s'effectue en 4 tranches,
 - 30 % lors du démarrage de la réalisation du projet,
 - 30 % lors de la réalisation de 60% du coût de l'investissement,
 - 20 % lors de réalisation de 80 % du coût de l'investissement,
 - 20 % à l'entrée en activité du projet.

Pour simplifier l'analyse, on suppose dans tout ce qui suivra que le coût du projet à réaliser s'élèvera à 1 MDT.

Tableau 4. Gains en termes de primes d'investissement

Zones	Prime d'investissement en % du coût du projet	Gains	Limite du gain
I	8 %	$G_{Pr} = 0.08 I = 0.08(I_0 - G)$	320 000 DT
II	15 %	$G_{Pr} = 0.15 I = 0.15(I_0 - G)$	600 000 DT
III	25 %	$G_{Pr} = 0.25 I = 0.25 (I_0 - G)$	1 000 000 DT
	30% si investissement de jeune promoteur	$G_{Pr} = 0.3 I = 0.30 (I_0 - G)$	Sans limite
IV	Pas de prime	0	---

Source : nos calculs.

Si le projet est réalisé dans la Zone I de développement régional, le promoteur bénéficie d'une prime d'investissement de 8 % du coût total du projet hors fonds de roulement sans que ce montant ne dépasse 320 000 dinars tunisien (mDT) \Rightarrow Le gain en terme de prime d'investissement noté G_{Pr} remonte à : $G_{Pr} = 0.08 I = 0.08(I_0 - G) \leq 320000$ DT.

Le tableau 4 reprend les gains en termes de prime d'investissement dans les différentes zones.

La prise en charge des travaux d'infrastructure

L'Etat prend en charge les travaux d'infrastructure dans la limite de 25 %, 50 % et 75 % des montants engagés par l'entreprise si le projet est réalisé respectivement dans la Zone I, II et III.

Soit \bar{I} l'investissement en travaux d'infrastructure des entreprises et soit G_{inf} le montant de l'aide de l'Etat sous forme de prise en charge de ces travaux. Les montants du concours de l'Etat en la matière sont décrits, selon la zone, dans le tableau suivant.

Zone	I	II	III	IV
Aide de l'Etat (G_{inf})	$0,25 \bar{I}$	$0,50 \bar{I}$	$0,75 \bar{I}$	0

On supposera dans tout ce qui suit que les investissements d'infrastructure s'élève à 0,5 MDT.

La contribution au Fonds de Promotion du Logement pour les Salariés

Si le projet est réalisé dans la Zone I, le promoteur ne bénéficie d'aucun avantage en terme de prise en charge par l'Etat de la contribution au Fonds de Promotion du Logement pour les Salariés (Soc); Il supportera un coût qui

$$\text{remonte à } I_{soc} = \int_0^{\infty} Soc \cdot e^{-\rho t} dt = \frac{Soc}{\rho}$$

Par contre, si le projet est à réaliser dans la Zone II ou la Zone III, l'Etat prend en charge la contribution au Fonds de Promotion du Logement Social pour les Salariés pendant les 5 premières années de l'entrée en activité de l'entreprise. Le gain actualisé lié à cet avantage pour le promoteur dans ces

$$\text{zones est exprimé par : } G_{soc} = \int_0^5 Soc \cdot e^{-\rho t} dt = \frac{Soc}{\rho} [1 - e^{-5\rho}]$$

Autrement dit le coût en terme de contribution au Fonds de Promotion du Logement pour les Salariés que l'entrepreneur supportera s'élève à :

$$I_{soc} = \int_5^{\infty} Soc \cdot e^{-\rho t} dt = \frac{Soc}{\rho} e^{-5\rho}$$

2.3. Hypothèses de référence

Pour calculer le coût d'usage du capital ou le rendement minimum d'un investissement dans l'une des zones de développement, nous retenons les hypothèses suivantes :

- Il s'agit de mesurer le coût du capital pour un projet dont le coût est de 1 MDT nécessitant 0,5 MDT d'investissement sous forme de travaux d'infrastructure.
- On suppose que le promoteur dans le cadre de sa contribution au régime de sécurité sociale est appelé, en droit commun et en moyenne, à payer mille dinars ; de même dans sa quête de contribution au Fonds de Promotion de Logement pour les Salariés, il payera aussi mille dinars.
- En droit commun, en prenant en considération les avantages communs du code d'incitation à l'investissement, toutes les zones bénéficient des mêmes avantages. Abstraction faite de ces avantages, la Zone IV – par rapport aux zones de développement – devient la zone de référence.
- Le taux nominal d'imposition des sociétés en droit commun, μ , s'élève à 30 % .
- Le taux d'inflation, π , est mesuré par la variation de l'indice général des prix à la production de l'industrie manufacturière observé au cours de l'année 2008 = 3.75 % .
- L'impôt sur le revenu du capital, f , s'élève à 15 %.
- Le taux d'intérêt brut pour un placement sans risque, R , est assimilé au taux de rendement des bons du trésor à 52 semaines observés en juillet 2008 et égal à 5,465 %.
- Le taux d'actualisation, ρ , est assimilé au taux de rendement net d'un placement sans risque ; il est égal à $(1-f)R=4.25$ % .
- Pour le taux d'amortissement des équipements utilisés, δ , on suppose que le projet a une durée de vie de 10 ans et que l'amortissement est linéaire $\Rightarrow \delta = 10$ %.
- Le taux d'intérêt brut, i , est le taux d'intérêt effectif moyen sur les crédits à long terme, il s'élève en 2008 à 8.07 %.
- Les taux de croissance du PIB et des VA sectorielles ainsi que les coefficients de corrélation sont calculés pour la période 2004-2008 et sont exprimés aux prix courants. Toutefois, la VA des services inclut les services non administratifs (transport et communication, loyers et commerce divers) ainsi que les services liés à l'hôtellerie et la restauration.
- Le TMM est le taux moyen du marché monétaire observé en juillet 2008 = 5,19%.

3. ÉVALUATION PAR ZONE DES INCITATIONS A L'INVESTISSEMENT POUR LE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL

3.1. La zone de référence : la Zone IV

La Zone IV ne bénéficie d'aucun concours spécifique de l'Etat sous forme d'aide au développement régional. L'expression du coût du capital dans cette zone est fonction du mode de financement des investissements. Le tableau 5 reprend ces expressions.

Le tableau 6 présente le coût du capital dans cette zone. L'annexe 3 reprend ce coût selon différents critères : le secteur d'activité, la qualité du promoteur et la nature de l'investissement (ordinaire ou en infrastructures).

Il s'ensuit que le rendement minimum nécessaire pour un projet d'investissement industriel d'une valeur de 1 MDT ne bénéficiant d'aucun concours spécifique de l'Etat dans le cadre des encouragements à l'implantation dans les zones de développement régional est de 19,93 % s'il est financé intégralement par emprunt. Autrement dit, à ce taux, le rendement marginal brut égale le coût marginal du projet. Par contre si le financement est par émission d'action, l'entreprise exige un rendement minimum brut de 15 %. Le financement par emprunt coûte plus cher à l'entreprise que le financement par émission d'actions ou par autofinancement (17,93%), cette différence s'explique principalement par le niveau relativement élevé des taux d'intérêt en vigueur.

L'introduction d'incitations différenciées selon les régions a un impact sur le coût du capital. Dans son ensemble le coût du capital est maîtrisé.

Tableau 5. Expressions du coût d'usage du capital par mode de financement

Mode de financement	Expression du coût du capital
Emprunt	$c = \frac{i(\rho + \delta - \pi)}{\rho}$
Emission d'actions	$c = \frac{R(\rho + \delta - \pi)}{\rho(1 - \mu)}$
Fonds propres	$c = \frac{r(\rho + \delta - \pi)}{\rho(1 - \mu)}$
Financement multiple	$c = \frac{[0.6i(1 - \mu) + 0.3r + 0.1R](\rho + \delta - \pi)}{\rho(1 - \mu)}$

Source : nos calculs.

Tableau 6. Coût du capital pour un projet industriel de 10 ans coûtant 1 MDT dans la Zone IV
(avec une structure de financement multiple telle que $\alpha=0.60$, $\beta=0.30$, $\lambda=0.10$)

	$\alpha=1$	$\beta=1$	$\lambda=1$	$\alpha+\beta+\lambda=1$
Financement par	Emprunt	Fonds propres	Emission d'actions	multiple
Coût du capital	19,93 %	17,79 %	15 %	18,80 %

Source : nos calculs.

3.2. Evaluation du coût du capital dans la Zone I

Par rapport à notre référentiel (Zone IV), en combinant les exonérations fiscales avec les différentes formes d'aide spécifiques de l'Etat, nous observons une diminution du coût du capital quel que soit le mode de financement. Le gain observé provient du caractère déductible de l'IS. En outre, cette réduction du

coût du capital est identique pour les différents modes de financement : en moyenne on assiste à une maîtrise du coût d'au moins 2 points.

Par ailleurs, il y a lieu de souligner que si le coût du projet double (2 MDT), quel que soit le mode de financement, l'investisseur gagne en termes de coût du capital 1,2 points de pourcentage. Pour plus de détails voir l'annexe 3.

Tableau 7. Coût du capital pour un projet industriel de 10 ans coûtant 1 MDT dans la Zone I
(avec une structure de financement multiple telle que $\alpha=0.60$, $\beta=0.30$, $\lambda=0.10$)

	$\alpha=1$	$\beta=1$	$\lambda=1$	$\alpha+\beta+\lambda=1$
Financement par	Emprunt	Fonds propres	Emission d'actions	multiple
Coût du capital	17,85%	16,06%	11,28%	16,06%

Source : nos calculs.

3.3. Evaluation du coût du capital dans la Zone II

Par rapport à la situation dans la Zone IV, on observe que l'investisseur bénéficie d'une réduction du coût du capital dans la Zone II. La baisse n'est pas très importante quand il s'agit d'un investissement dans l'infrastructure et les équipements collectifs : un gain de 0,6 points de pourcentage si le financement est exclusivement par emprunt. Par contre, si l'activité ne relève pas de l'infrastructure, le gain est plus sensible, il est de l'ordre de 3,4 points.

Tableau 8. Coût du capital d'un projet industriel de 10 ans coûtant 1 MDT dans la Zone II
(avec une structure de financement multiple telle que $\alpha=0.60$, $\beta=0.30$, $\lambda=0.10$)

	$\alpha=1$	$\beta=1$	$\lambda=1$	$\alpha+\beta+\lambda=1$
Financement par	Emprunt	Fonds propres	Emission d'actions	multiple
Coût du capital	16,53%	14,21%	8,64%	14,21%

Source : nos calculs.

Tableau 9. Coût du capital d'un projet en infrastructure de 10 ans coûtant 1 MDT dans la Zone II
(avec une structure de financement multiple telle que $\alpha=0.60$, $\beta=0.30$, $\lambda=0.10$)

	$\alpha=1$	$\beta=1$	$\lambda=1$	$\alpha+\beta+\lambda=1$
Financement par	Emprunt	Fonds propres	Emission d'actions	multiple
Coût du capital	19,33%	14,21%	8,64%	15,89%

Source : nos calculs.

Dans son ensemble, le coût du capital d'un investissement dans la Zone II est maîtrisé, quoique cette maîtrise reste tributaire de la forme de financement et de la nature de l'activité. La maîtrise est d'autant plus importante si le

financement se fait par emprunt. Cette situation est raisonnable car les incitations touchent les investisseurs qui ne disposent pas généralement de sources propres de financement et dont l'accès aux crédits est coûteux, c'est ce qui explique le fait que les $\frac{3}{4}$ des incitations soient orientés vers la maîtrise du coût du crédit.

Une simple simulation montre que si le coût du projet double, le coût du capital sera davantage plus faible. L'annexe 3 présente les détails du coût du capital selon plusieurs critères.

3.4. Evaluation du coût du capital dans la Zone III

Le coût d'usage du capital pour un projet industriel, de durée de vie de 10 ans, coûtant 1 MDT, à installer dans une région de la Zone III, financé exclusivement par fonds propres, est nettement inférieur, pour un jeune promoteur que si le projet était réalisé dans les mêmes conditions par un investisseur ordinaire. Par ailleurs, si l'investissement est financé par emprunt et/ou émission d'actions, la différence de coût n'est pas assez importante.

Tableau 10. Coût du capital d'un projet industriel de 10 ans coûtant 1 MDT dans la Zone III

(avec une structure de financement multiple telle que $\alpha=0.60$, $\beta=0.30$, $\lambda=0.10$)

	$\alpha=1$	$\beta=1$	$\lambda=1$	$\alpha+\beta+\lambda=1$
Financement par	Emprunt	Fonds propres	Emission d'actions	multiple
Coût du capital (tout investisseur)	23,34%	17,49%	5,13%	12,38%
Coût du capital (jeune promoteur)	23,59%	7,17%	4,38%	16,74%

Source : nos calculs.

Par rapport à la zone de référence (Zone IV) le différentiel de coût est très important, il est de l'ordre de 10 points si le projet, totalement financé par fonds propres, est à réaliser par un jeune promoteur. L'annexe 3 présente plusieurs scénarios et simulations relatifs à un changement dans la durée de vie du projet, la structure de financement, le coût initial du projet, etc.

CONCLUSION

La présente contribution a pour objet d'évaluer la performance, par région et par instrument, du différentiel d'incitations financières et fiscales spécifiques à la promotion de l'investissement privé pour le développement régional en Tunisie. L'analyse menée en termes de coût du capital utilise la méthodologie développée par King et Fullerton (1984). A cette fin, nous avons procédé en trois étapes.

La première, historique, a consisté en une revue succincte de la politique de développement régional menée par la Tunisie depuis un peu plus d'un demi-siècle. On peut faire apparaître, dans la politique d'aide à l'investissement privé

local en vigueur, des incitations spécifiques au développement régional attribuées selon la zone d'implantation et par rapport à une zone de référence. Trois zones de développement régional sont retenues.

La deuxième étape, théorique, a consisté à déterminer le coût du capital. Ce dernier est censé intégrer l'ensemble des mesures incitatives. Nous avons adopté une démarche progressive d'intégration des incitations dans l'expression du coût du capital. A chaque fois, en fonction de l'instrument d'incitation utilisé, une expression du coût du capital par région est dérivée. Plusieurs scénarios relatifs aux modes de financement, au coût de l'investissement, à la durée de vie du projet, etc. sont retenus.

Dans une troisième étape, analytique, nous avons intégré les aides publiques incitatives pour les quatre zones considérées (3 zones de développement et la zone de référence) et avons pu constater un impact significatif de celles-ci sur l'attractivité des zones d'investissement. Nous avons montré par exemple que :

- (i) La politique d'incitation spécifique au développement régional abaisse significativement le coût du capital dans les trois zones de développement. Ainsi, pour la zone de développement « Zone III » par rapport à la zone de référence « Zone IV », le coût du capital, pour un investissement ordinaire financé intégralement par emprunt, diminue de 10.48 % suite à l'obtention de ces aides.
- (ii) Le coût d'un investissement, quelle que soit la zone d'implantation est en moyenne, en Tunisie, très élevé (14 %) : cela signifie que pour qu'un projet soit rentable son rendement minimum brut ne peut pas être inférieur à 14 % !
- (iii) Le coût dépend du mode de financement envisagé : il est d'autant plus élevé que le financement se fait par emprunt.
- (iv) Par rapport à la Zone de référence, le gain en termes de maîtrise de coût n'est pas aussi important : en moyenne le gain se situe entre 1 et 2 points.
- (v) Le coût du capital le plus faible est observé chez les jeunes promoteurs investissant dans une activité agricole dans une région de développement régional relevant de la zone III.
- (vi) Les simulations sur la durée de vie du projet à réaliser montrent que le coût du capital est inversement proportionnel à la durée de vie du projet.
- (vii) Par rapport aux scénarios de référence correspondant à la Zone IV, hors aides spécifiques, la politique financière ne présente que de très faibles écarts en termes de maîtrise de coût du capital lorsque, dans l'évaluation de celui-ci, nous ne prenons pas en compte ni la prise en charge par l'Etat des travaux d'infrastructure ni la contribution patronale au régime de sécurité sociale ni la contribution au Fonds de logement sociaux. Après intégration de ces instruments, nous observons que les écarts de coût du capital s'accroissent, parfois considérablement, entre les différentes zones retenues pour notre étude.
- (viii) L'aide consistant en une exonération d'impôt a un impact plus important sur le coût du capital que l'aide financière en termes de prime d'investissement ou de prise en charge par l'Etat des travaux d'infrastructure. A titre d'exemple, une renonciation à une exonération d'impôt par l'Etat pour un investissement ordinaire financé intégralement par emprunt dans la Zone III permet d'aug-

menter le coût du capital de 49,50% par rapport à une implantation dans la Zone de référence et de 58,86% si l'implantation est dans la même zone. Par ailleurs, ce même coût du capital aurait augmenté successivement de 22,36% et 0,41% suite à la seule renonciation par l'Etat à la prise en charge de la contribution au Fonds de logement social.

Bien que l'impact sur le coût du capital de l'instrument fiscal (exonération de l'IS) est plus important que celui des instruments financiers, le recours à cet instrument pour promouvoir l'investissement n'est pas toujours justifié par les autorités, sachant que cet instrument constitue un « manque à gagner fiscal » pour l'Etat. Il nous semble que « l'incapacité » de l'Etat à collecter ses propres impôts est à l'origine de la généralisation de cet avantage... Une meilleure compréhension des facteurs affectant le climat de l'investissement aiderait à mieux cibler les politiques visant à stimuler l'investissement privé. Il ressort enfin que la dynamisation de l'investissement privé n'est pas, principalement et essentiellement, une question d'incitation : des faiblesses de gouvernance économique, en particulier concernant la prévisibilité et la transparence du cadre réglementaire, ainsi que la contestabilité des marchés, constituent des contraintes importantes pour la promotion de l'investissement privé.

ANNEXE 1- LISTE ET SIGNIFICATION DES PRINCIPAUX SYMBOLES

Par ordre d'apparition dans le texte :

c = rendement minimum nécessaire afin qu'un projet soit juste rentable

ρ = taux d'actualisation = taux de rendement net d'un placement sans risque = $(1-f)R$

f = impôts sur revenu du capital

R = taux d'intérêt brut pour un placement sans risque (obligation)

$\frac{\dot{q}(t)}{q(t)} = \pi$ = taux d'inflation des biens d'équipements

$\dot{q}(t) = \frac{dq(t)}{dt}$ = variation absolue du prix du bien capital

δ = taux d'amortissement des équipements utilisés

I_0 = coût financier actualisé de l'investissement

G = concours de l'Etat sous forme d'aide publique à l'investissement

α = part de financement de l'investissement par endettement

β = part de financement de l'investissement par émission d'actions

λ = part de financement de l'investissement par rétention d'une partie des bénéfices

\bar{t} = taux d'imposition des obligations d'Etat (bons de trésor)

a = taux d'imposition global des actions

r = rendement nominal brut des bons du trésor cessibles à 52 semaines

$\theta = \theta = (m-R)\sigma$ = prime de risque sur action de l'activité à entreprendre

m = taux du marché monétaire (tmm)

σ = indicateur de mesure de risque d'activité

μ_{jg} = corrélation entre la croissance économique (le PIB) et la croissance de l'activité j (j = agriculture, industrie ou service)

g_j = taux de croissance de la VA du projet j

g = taux de croissance du PIB.

ANNEXE 2- DÉVELOPPEMENTS MATHÉMATIQUES DE LA PRISE EN CHARGE DE LA CONTRIBUTION PATRONALE

Développement pour la Zone I et la Zone II

$$G_p^I = \int_0^5 \psi p e^{-\rho t} dt = \int_0^1 p e^{-\rho t} dt + \int_1^2 0.8 p e^{-\rho t} dt + \int_2^3 0.6 p e^{-\rho t} dt + \int_3^4 0.4 p e^{-\rho t} dt + \int_4^5 0.2 p e^{-\rho t} dt = G_p^{II}$$

avec $\bar{\psi} = 1$ (première année), 0.8 (deuxième année), 0.6 (troisième année), 0.4 (quatrième année), 0.2 (cinquième année).

$$\Rightarrow G_p^{I+II} = \frac{P}{\rho} [1 - 0.2e^{-\rho} - 0.2e^{-2\rho} - 0.2e^{-3\rho} - 0.2e^{-4\rho} - 0.2e^{-5\rho}] =$$

$$\frac{P}{\rho} [1 + q + q^2 + q^3 + q^4 + q^5]$$

avec $q = -0.2e^{-\rho}$. On vérifie facilement que $|q| < 1$. Il s'ensuit que :

$G_p^I = G_p^{II} = \frac{P}{\rho} S_n(1, q) = \frac{P}{\rho(1+0.2e^{-\rho})}$, avec $S_n(1, q)$, est une suite arithmétique de premier terme 1 et de raison q .

Développement pour la Zone III

$$G_p^{III} = G_p^I + \int_5^{10} \bar{\psi} p e^{-\rho t} dt$$

avec $\bar{\psi} = 80\%$ (sixième année), 65% (septième année), 50% (huitième année), 35% (neuvième année), 20% (dixième année).

$$\int_5^{10} \bar{\psi} p e^{-\rho t} dt = \int_5^6 0.8 p e^{-\rho t} dt + \int_6^7 0.65 p e^{-\rho t} dt + \int_7^8 0.5 p e^{-\rho t} dt + \int_8^9 0.35 p e^{-\rho t} dt + \int_9^{10} 0.2 p e^{-\rho t} dt$$

$$\int_5^{10} \bar{\psi} p e^{-\rho t} dt = \frac{p e^{-5\rho}}{\rho} [1 - 0.15 e^{-\rho} - 0.15 e^{-2\rho} - 0.15 e^{-3\rho} - 0.15 e^{-4\rho}] - \frac{0.2 p e^{-5\rho}}{\rho} [1 + e^{-5\rho}]$$

On suppose $q' = -0.15 e^{-\rho}$

\Rightarrow

$$\int_5^{10} \bar{\psi} p e^{-\rho t} dt = \frac{p e^{-5\rho}}{\rho} S_n(1, q') - \frac{0.2 p e^{-5\rho}}{\rho} [1 + e^{-5\rho}] = \frac{p e^{-5\rho}}{\rho} \left[\frac{1}{1 + 0.15 e^{-\rho}} - 0.2(1 + e^{-5\rho}) \right]$$

où $S_n(l, q')$ est une suite arithmétique de premier terme 1 et de raison q' .

La prise en charge de la contribution patronale par l'Etat pour la zone III remonte à :

$$G_p^{\text{III}} = \frac{p}{\rho(1 + 0.2 e^{-\rho})} + \frac{p e^{-5\rho}}{\rho} \left[\frac{1}{1 + 0.15 e^{-\rho}} - 0.2(1 + e^{-5\rho}) \right]$$

Par conséquent, le promoteur aura à supporter – en terme de prise en charge de la contribution patronale – un coût qui remonte à :

$$p - G_p^{\text{III}} = p - \frac{p}{\rho(1 + 0.2 e^{-\rho})} - \frac{p e^{-5\rho}}{\rho} \left[\frac{1}{(1 + 0.15 e^{-\rho})} - 0.2(1 + e^{-5\rho}) \right]$$

ANNEXE 3

Coût d'usage du capital d'un investissement de 1 MDT financé intégralement par emprunt ou par émission d'action ou par fonds propres (durée de vie = 10 ans)

	Zone I	Zone II	Zone III	Zone IV
Investissement ordinaire financé intégralement par emprunt	17,85%	16,53%	24,34%	19,94%
Investissement en infrastructure financé intégralement par emprunt	17,85%	19,33%	15,82%	19,94%
Investissement ordinaire de jeune promoteur financé par emprunt	17,85%	16,53%	23,59%	19,94%
Investissement en infrastructure de jeune promoteur financé par emprunt	17,85%	19,33%	15,07%	19,94%
Investissement ordinaire financé intégralement par émission d'actions	11,28%	8,64%	5,13%	15,00%
Investissement ordinaire de jeune promoteur financé par émission d'actions	11,28%	8,64%	4,38%	15,00%
Investissement dans l'agriculture financé intégralement par fonds propres	15,29%	12,65%	9,14%	19,01%
Investissement dans l'industrie financé intégralement par fonds propres	16,06%	14,21%	17,49%	18,80%
Investissement dans les services financé intégralement par fonds propres	14,39%	11,75%	8,24%	18,11%
Investissement agricole de jeune promoteur financé par fonds propres	15,29%	12,65%	8,39%	19,01%
Investissement industriel de jeune promoteur financé par fonds propres	14,07%	11,43%	7,17%	17,79%
Investissement de jeune promoteur dans les services financé par fonds propres	14,39%	11,75%	7,49%	18,11%

Source : nos calculs.

Coût d'usage du capital d'un investissement de 2 MDT financé intégralement par emprunt ou par émission d'action ou par fonds propres (durée de vie = 10 ans)

	Zone I	Zone II	Zone III	Zone IV
Investissement ordinaire financé intégralement par emprunt	16,65%	14,28%	20,59%	19,94%
Investissement en infrastructure financé intégralement par emprunt	16,65%	17,08%	12,07%	19,94%
Investissement ordinaire de jeune promoteur financé par emprunt	16,65%	14,28%	19,09%	19,94%
Investissement en infrastructure de jeune promoteur financé par emprunt	16,65%	17,08%	10,57%	19,94%
Investissement ordinaire financé intégralement par émission d'actions	10,08%	6,39%	1,38%	15,00%
Investissement ordinaire de jeune promoteur financé par émission d'actions	10,08%	6,39%	-0,12%	15,00%
Investissement dans l'agriculture financé intégralement par fonds propres	14,09%	10,40%	5,39%	19,01%
Investissement dans l'industrie financé intégralement par fonds propres	14,86%	11,96%	13,74%	18,80%
Investissement dans les services financé intégralement par fonds propres	13,19%	9,50%	4,49%	18,11%
Investissement agricole de jeune promoteur financé par fonds propres	14,09%	10,40%	3,89%	19,01%
Investissement industriel de jeune promoteur financé par fonds propres	12,87%	9,18%	2,67%	17,79%
Investissement de jeune promoteur dans les services financé par fonds propres	13,19%	9,50%	2,99%	18,11%

Source : *nos calculs.*

Coût d'usage du capital d'un investissement de 1 MDT avec financement multiple à raison de 60 % emprunt, 30% fonds propres et 10% émission d'actions (durée de vie = 10 ans)

	Zone I	Zone II	Zone III	Zone IV
Investissement dans le secteur de l'agriculture	16,42%	14,58%	17,86%	19,17%
Investissement dans le secteur de l'industrie	16,06%	14,21%	17,49%	18,80%
Investissement dans le secteur des services	16,15%	14,31%	17,59%	18,90%
Investissement dans l'infrastructure du secteur de l'agriculture	16,42%	16,25%	12,74%	19,17%
Investissement dans l'infrastructure du secteur de l'industrie	16,06%	15,89%	12,38%	18,80%
Investissement dans l'infrastructure du secteur des services	16,15%	15,98%	12,47%	18,90%
Investissement dans le secteur de l'agriculture pour jeune promoteur	16,42%	14,58%	17,11%	19,17%
Investissement dans le secteur de l'industrie pour jeune promoteur	16,06%	14,21%	16,74%	18,80%
Investissement dans le secteur des services pour jeune promoteur	16,15%	14,31%	16,84%	18,90%
Investissement de jeune promoteur dans l'infrastructure agricole	16,42%	16,25%	11,99%	19,17%
Investissement de jeune promoteur dans l'infrastructure industrielle	16,06%	15,89%	11,63%	18,80%
Investissement de jeune promoteur dans l'infrastructure des services	16,15%	15,98%	11,72%	18,90%

Source : *nos calculs.*

Coût d'usage du capital d'un investissement de 1 MDT avec financement multiple à raison de 50 % emprunt, 30% fonds propres et 20% émission d'actions (durée de vie = 10 ans)

	Zone I	Zone II	Zone III	Zone IV
Investissement dans le secteur de l'agriculture	15,77%	13,79%	15,94%	18,67%
Investissement dans le secteur de l'industrie	15,40%	13,42%	15,57%	18,31%
Investissement dans le secteur des services	15,50%	13,52%	15,67%	18,40%
Investissement dans l'infrastructure du secteur de l'agriculture	15,77%	15,19%	11,67%	18,67%
Investissement dans l'infrastructure du secteur de l'industrie	15,40%	14,82%	11,31%	18,31%
Investissement dans l'infrastructure du secteur des services	15,50%	14,92%	11,40%	18,40%
Investissement dans le secteur de l'agriculture pour jeune promoteur	15,77%	13,79%	15,19%	18,67%
Investissement dans le secteur de l'industrie pour jeune promoteur	15,40%	13,42%	14,82%	18,31%
Investissement dans le secteur des services pour jeune promoteur	15,50%	13,52%	14,92%	18,40%
Investissement de jeune promoteur dans l'infrastructure agricole	15,77%	15,19%	10,92%	18,67%
Investissement de jeune promoteur dans l'infrastructure industrielle	15,40%	14,82%	10,56%	18,31%
Investissement de jeune promoteur dans l'infrastructure des services	15,50%	14,92%	10,65%	18,40%

Source : nos calculs.

Coût d'usage du capital d'un investissement de 2 MDT avec financement multiple à raison de 60 % emprunt, 30% fonds propres et 10% émission d'actions (durée de vie = 10 ans)

	Zone I	Zone II	Zone III	Zone IV
Investissement dans le secteur de l'agriculture	15,22%	12,33%	14,11%	19,17%
Investissement dans le secteur de l'industrie	14,86%	11,96%	13,74%	18,80%
Investissement dans le secteur des services	14,95%	12,06%	13,84%	18,90%
Investissement dans l'infrastructure du secteur de l'agriculture	15,22%	14,00%	8,99%	19,17%
Investissement dans l'infrastructure du secteur de l'industrie	14,86%	13,64%	8,63%	18,80%
Investissement dans l'infrastructure du secteur des services	14,95%	13,73%	8,72%	18,90%
Investissement dans le secteur de l'agriculture pour jeune promoteur	15,22%	12,33%	12,61%	19,17%
Investissement dans le secteur de l'industrie pour jeune promoteur	14,86%	11,96%	12,24%	18,80%
Investissement dans le secteur des services pour jeune promoteur	14,95%	12,06%	12,34%	18,90%
Investissement de jeune promoteur dans l'infrastructure agricole	15,22%	14,00%	7,49%	19,17%
Investissement de jeune promoteur dans l'infrastructure industrielle	14,86%	13,64%	7,13%	18,80%
Investissement de jeune promoteur dans l'infrastructure des services	14,95%	13,73%	7,22%	18,90%

Source : nos calculs.

Coût d'usage du capital d'un investissement de 2 MDT avec financement multiple à raison de 50 % emprunt, 30% fonds propres et 20% émission d'actions (durée de vie = 10 ans)

	Zone I	Zone II	Zone III	Zone IV
Investissement dans le secteur de l'agriculture	14,57%	11,54%	12,19%	18,67%
Investissement dans le secteur de l'industrie	14,20%	11,17%	11,82%	18,31%
Investissement dans le secteur des services	14,30%	11,27%	11,92%	18,40%
Investissement dans l'infrastructure du secteur de l'agriculture	14,57%	12,94%	7,92%	18,67%
Investissement dans l'infrastructure du secteur de l'industrie	14,20%	12,57%	7,56%	18,31%
Investissement dans l'infrastructure du secteur des services	14,30%	12,67%	7,65%	18,40%
Investissement dans le secteur de l'agriculture pour jeune promoteur	14,57%	11,54%	10,69%	18,67%
Investissement dans le secteur de l'industrie pour jeune promoteur	14,20%	11,17%	10,32%	18,31%
Investissement dans le secteur des services pour jeune promoteur	14,30%	11,27%	10,42%	18,40%
Investissement de jeune promoteur dans l'infrastructure agricole	14,57%	12,94%	6,42%	18,67%
Investissement de jeune promoteur dans l'infrastructure industrielle	14,20%	12,57%	6,06%	18,31%
Investissement de jeune promoteur dans l'infrastructure des services	14,30%	12,67%	6,15%	18,40%

Source : nos calculs.

Coût d'usage du capital d'un investissement de 1 MDT financé intégralement par emprunt ou par émission d'action ou par fonds propres (durée de vie = 20 ans)

	Zone I	Zone II	Zone III	Zone IV
Investissement ordinaire financé intégralement par emprunt	9,35%	8,66%	12,75%	10,44%
Investissement en infrastructure financé intégralement par emprunt	9,35%	10,12%	8,28%	10,44%
Investissement ordinaire de jeune promoteur financé par emprunt	9,35%	8,66%	12,35%	10,44%
Investissement en infrastructure de jeune promoteur financé par emprunt	9,35%	10,12%	7,89%	10,44%
Investissement ordinaire financé intégralement par émission d'actions	5,91%	4,52%	2,68%	7,86%
Investissement ordinaire de jeune promoteur financé par émission d'actions	5,91%	4,52%	2,29%	7,86%
Investissement dans l'agriculture financé intégralement par fonds propres	8,01%	6,63%	4,79%	9,96%
Investissement dans l'industrie financé intégralement par fonds propres	8,41%	7,44%	9,16%	9,85%
Investissement dans les services financé intégralement par fonds propres	7,54%	6,16%	4,32%	9,49%
Investissement agricole de jeune promoteur financé par fonds propres	8,01%	6,63%	4,39%	9,96%
Investissement industriel de jeune promoteur financé par fonds propres	7,37%	5,99%	3,76%	9,32%
Investissement de jeune promoteur dans les services financé par fonds propres	7,54%	6,16%	3,92%	9,49%

Source : nos calculs.

Coût d'usage du capital d'un investissement de 2 MDT financé intégralement par emprunt ou par émission d'action ou par fonds propres (durée de vie = 20 ans)

	Zone I	Zone II	Zone III	Zone IV
Investissement ordinaire financé intégralement par emprunt	8,72%	7,48%	10,78%	10,44%
Investissement en infrastructure financé intégralement par emprunt	8,72%	8,94%	6,32%	10,44%
Investissement ordinaire de jeune promoteur financé par emprunt	8,72%	7,48%	10,00%	10,44%
Investissement en infrastructure de jeune promoteur financé par emprunt	8,72%	8,94%	5,53%	10,44%
Investissement ordinaire financé intégralement par émission d'actions	5,28%	3,35%	0,72%	7,86%
Investissement ordinaire de jeune promoteur financé par émission d'actions	5,28%	3,35%	-0,07%	7,86%
Investissement dans l'agriculture financé intégralement par fonds propres	7,38%	5,45%	2,82%	9,96%
Investissement dans l'industrie financé intégralement par fonds propres	7,78%	6,27%	7,20%	9,85%
Investissement dans les services financé intégralement par fonds propres	6,91%	4,98%	2,35%	9,49%
Investissement agricole de jeune promoteur financé par fonds propres	7,38%	5,45%	2,04%	9,96%
Investissement industriel de jeune promoteur financé par fonds propres	6,74%	4,81%	1,40%	9,32%
Investissement de jeune promoteur dans les services financé par fonds propres	6,91%	4,98%	1,57%	9,49%

Source : nos calculs.

Coût d'usage du capital d'un investissement de 1 MDT avec financement multiple à raison de 60 % emprunt, 30% fonds propres et 10% émission d'actions (durée de vie = 20 ans)

	Zone I	Zone II	Zone III	Zone IV
Investissement dans le secteur de l'agriculture	8,60%	7,64%	9,35%	10,04%
Investissement dans le secteur de l'industrie	8,41%	7,44%	9,16%	9,85%
Investissement dans le secteur des services	8,46%	7,49%	9,21%	9,90%
Investissement dans l'infrastructure du secteur de l'agriculture	8,60%	8,51%	6,68%	10,04%
Investissement dans l'infrastructure du secteur de l'industrie	8,41%	8,32%	6,48%	9,85%
Investissement dans l'infrastructure du secteur des services	8,46%	8,37%	6,53%	9,90%
Investissement dans le secteur de l'agriculture pour jeune promoteur	8,60%	7,64%	8,96%	10,04%
Investissement dans le secteur de l'industrie pour jeune promoteur	8,41%	7,44%	8,77%	9,85%
Investissement dans le secteur des services pour jeune promoteur	8,46%	7,49%	8,82%	9,90%
Investissement de jeune promoteur dans l'infrastructure agricole	8,60%	8,51%	6,28%	10,04%
Investissement de jeune promoteur dans l'infrastructure industrielle	8,41%	8,32%	6,09%	9,85%
Investissement de jeune promoteur dans l'infrastructure des services	8,46%	8,37%	6,14%	9,90%

Source : nos calculs.

Coût d'usage du capital d'un investissement de 1 MDT avec financement multiple à raison de 50 % emprunt, 30% fonds propres et 20% émission d'actions (durée de vie = 10 ans)
Sans prise en charge de la contribution patronale au régime de la sécurité sociale

	Zone I	Zone II	Zone III	Zone IV
Investissement ordinaire financé intégralement par emprunt	18,15%	16,83%	24,77%	19,94%
Investissement en infrastructure financé intégralement par emprunt	18,15%	19,62%	16,25%	19,94%
Investissement ordinaire de jeune promoteur financé par emprunt	18,15%	16,83%	24,02%	19,94%
Investissement en infrastructure de jeune promoteur financé par emprunt	18,15%	19,62%	15,50%	19,94%
Investissement ordinaire financé intégralement par émission d'actions	11,57%	8,93%	5,56%	15,00%
Investissement ordinaire de jeune promoteur financé par émission d'actions	11,57%	8,93%	4,81%	15,00%
Investissement dans l'agriculture financé intégralement par fonds propres	15,59%	12,95%	9,57%	19,01%
Investissement dans l'industrie financé intégralement par fonds propres	15,70%	13,72%	16,00%	18,31%
Investissement dans les services financé intégralement par fonds propres	14,69%	12,05%	8,67%	18,11%
Investissement agricole de jeune promoteur financé par fonds propres	15,59%	12,95%	8,82%	19,01%
Investissement industriel de jeune promoteur financé par fonds propres	14,37%	11,73%	7,60%	17,79%
Investissement de jeune promoteur dans les services financé par fonds propres	14,69%	12,05%	7,92%	18,11%

Source : nos calculs.

Coût d'usage du capital d'un investissement de 1 MDT avec financement multiple à raison de 50 % emprunt, 30% fonds propres et 20% émission d'actions (durée de vie = 10 ans)
Sans prise en charge des travaux d'infrastructure

	Zone I	Zone II	Zone III	Zone IV
Investissement ordinaire financé intégralement par emprunt	19,72%	20,28%	29,96%	19,94%
Investissement en infrastructure financé intégralement par emprunt	19,72%	23,08%	21,44%	19,94%
Investissement ordinaire de jeune promoteur financé par emprunt	19,72%	20,28%	29,21%	19,94%
Investissement en infrastructure de jeune promoteur financé par emprunt	19,72%	23,08%	20,69%	19,94%
Investissement ordinaire financé intégralement par émission d'actions	13,15%	12,39%	10,75%	15,00%
Investissement ordinaire de jeune promoteur financé par émission d'actions	13,15%	12,39%	10,00%	15,00%
Investissement dans l'agriculture financé intégralement par fonds propres	17,17%	16,40%	14,77%	19,01%
Investissement dans l'industrie financé intégralement par fonds propres	17,28%	17,17%	21,19%	18,31%
Investissement dans les services financé intégralement par fonds propres	16,27%	15,50%	13,87%	18,11%
Investissement agricole de jeune promoteur financé par fonds propres	17,17%	16,40%	14,02%	19,01%
Investissement industriel de jeune promoteur financé par fonds propres	15,94%	15,18%	12,79%	17,79%
Investissement de jeune promoteur dans les services financé par fonds propres	16,27%	15,50%	13,12%	18,11%

Source : nos calculs.

Coût d'usage du capital d'un investissement de 1 MDT avec financement multiple à raison de 50 % emprunt, 30% fonds propres et 20% émission d'actions (durée de vie = 10 ans)
Sans prise en charge de la contribution au fond de logements sociaux

	Zone I	Zone II	Zone III	Zone IV
Investissement ordinaire financé intégralement par emprunt	18,20%	16,60%	24,40%	19,94%
Investissement en infrastructure financé intégralement par emprunt	18,20%	19,39%	15,88%	19,94%
Investissement ordinaire de jeune promoteur financé par emprunt	18,20%	16,60%	23,65%	19,94%
Investissement en infrastructure de jeune promoteur financé par emprunt	18,20%	19,39%	15,13%	19,94%
Investissement ordinaire financé intégralement par émission d'actions	11,63%	8,70%	5,19%	15,00%
Investissement ordinaire de jeune promoteur financé par émission d'actions	11,63%	8,70%	4,44%	15,00%
Investissement dans l'agriculture financé intégralement par fonds propres	15,64%	12,72%	9,21%	19,01%
Investissement dans l'industrie financé intégralement par fonds propres	15,75%	13,49%	15,64%	18,31%
Investissement dans les services financé intégralement par fonds propres	14,74%	11,82%	8,31%	18,11%
Investissement agricole de jeune promoteur financé par fonds propres	15,64%	12,72%	8,46%	19,01%
Investissement industriel de jeune promoteur financé par fonds propres	14,42%	11,50%	7,24%	17,79%
Investissement de jeune promoteur dans les services financé par fonds propres	14,74%	11,82%	7,56%	18,11%

Source : nos calculs.

Coût d'usage du capital d'un investissement de 1 MDT avec financement multiple à raison de 50 % emprunt, 30% fonds propres et 20% émission d'actions (durée de vie = 10 ans)
Sans incitation fiscale

	Zone I	Zone II	Zone III	Zone IV
Investissement ordinaire financé intégralement par emprunt	16,21%	13,57%	10,06%	19,94%
Investissement en infrastructure financé intégralement par emprunt	16,21%	13,57%	10,06%	19,94%
Investissement ordinaire de jeune promoteur financé par emprunt	16,21%	13,57%	9,31%	19,94%
Investissement en infrastructure de jeune promoteur financé par emprunt	16,21%	13,57%	9,31%	19,94%
Investissement ordinaire financé intégralement par émission d'actions	11,28%	8,64%	5,13%	15,00%
Investissement ordinaire de jeune promoteur financé par émission d'actions	11,28%	8,64%	4,38%	15,00%
Investissement dans l'agriculture financé intégralement par fonds propres	15,29%	12,65%	9,14%	19,01%
Investissement dans l'industrie financé intégralement par fonds propres	14,58%	11,94%	8,43%	18,31%
Investissement dans les services financé intégralement par fonds propres	14,39%	11,75%	8,24%	18,11%
Investissement agricole de jeune promoteur financé par fonds propres	15,29%	12,65%	8,39%	19,01%
Investissement industriel de jeune promoteur financé par fonds propres	14,07%	11,43%	7,17%	17,79%
Investissement de jeune promoteur dans les services financé par fonds propres	14,39%	11,75%	7,49%	18,11%

Source : nos calculs.

REFERENCES

- A.P.I., 2000, Code d'incitations aux investissements, Ed. CLE, Tunisie.
- Armstrong H., Taylor J., 1985, *Regional Economics and Policy*, Philip Allan, Oxford.
- Bacchetta P., 1994, "Regional investment and growth in the European Community", Discussion Paper n° 257-94, Universitat Autònoma de Barcelona.
- Begg H., Mc Dowell S., 1987, "The effect of regional investment incentives on company decisions", *Regional Studies*, n°21, pp. 459-470.
- Faini R., Galli G., Giannini C., 1993, "Finance and development : the case of Southern Italy", in Giovannini A., *Finance and development : issues and experience*, Cambridge University Press, pp. 158-213.
- Ghazouani K., 2006, "The cost of capital and investment dynamics: Behaviour of the Tunisian Non-Financial companies", *Finance India*, n° 4, pp.1365-1388.
- Grewal B.S., 1988, "Location surplus and its relevance for sub-national taxation and inter-governmental grants in a federation", in Brennan G., Grewal B.S., Groenwegen P. (eds), "Taxation and fiscal federalism", Essays in honour of Russel Mathews, Australian National University Press, Sidney.
- Guiot S., Mignolet M., 1995, "La politique régionale européenne et le coût du capital : application à la Martinique et au Hainaut d'un modèle de taxation internationale", *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n° 2, pp. 283-300.
- Harris R.I.D., 1983, "The measurement of capital services in production in U.K. industries 1968-1979", *Regional Studies*, n° 17, pp. 169-180.
- Head C.K., Ries J.C., Swenson D.L., 1994, "The Attraction of Foreign Manufacturing Investments", *NBER Working Paper* n° 4878.
- Hespel A., Mignolet M., 2000, "Tax-Aided Financial Services Companies and the Cost of Capital", *Fiscal Studies*, vol. 21, 3, pp. 349- 374.
- Holden D., Swales J., 1994, "The employment impact of factor subsidies and imperfect competition in the product market", *Strathclyde Discussion Papers*.
- Jorgenson, D.W., 1963, "Capital theory and investment behavior", *American Economic Review*, n° 53, pp. 247-259.
- Jorgenson, D.W., 1967, "The Theory of Investment Behavior", in NBER (ed.), *Determinants of Investment Behavior*, New York.
- JORT, 2008, "Décret n° 2008-387 du 11 février 2008, modifiant le décret n° 99-483 du 1er mars 1999, portant délimitation des zones d'encouragement au développement régional", *Journal officiel de la République tunisienne*, n° 15, Imprimerie Officielle, pp. 744-748.

- King M., Fullerton D., 1984, "The taxation of income from capital: A comparative study of the United States, the United Kingdom, Sweden and West-Germany", *NBER Ed.*, University of Chicago Press, Chicago.
- Knack S., Keefer P., 1995, "Institutions and Economic Performance: Cross-Country Tests Using Alternative Institutional Measures", *Economics and Politics*, 7, 3, pp. 207-227.
- Kuiper J.H., 1989, "Regional analysis using the concept of location elasticities", *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n° 3, pp. 363-391.
- Kuiper J., Paelinck J., 1983, "Implémentation empirique d'élasticités de localisation", *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n° 2, pp. 235-247.
- Laurent H., Mignolet M., Meunier O., 2009, "Regional Policy: What is the Most Efficient instrument?", *Papers in Regional Science*, 88, n° 3, pp. 491-507.
- McGreevy T.E., Thomson W.J., 1983, "Regional policy and company investment behavior", *Regional Studies*, n° 17, pp. 347-358.
- Meunier O., Mignolet M., 2004, "Les aides à l'investissement : opportunes ? Efficaces ?", *Reflets et perspectives de la vie économique*, De Boeck Université, Bruxelles, pp. 39-53.
- Mignolet M., 1985, "Le modèle SPECTRE, outil d'évaluation en matière de politique industrielle régionale", *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n° 5, pp. 873-889.
- Mignolet M., 1991, "Aides à l'investissement et impacts attendus", *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n° 15.
- Mignolet M., 1998, "The Multinational Companies Cost of Capital and Regional Policy: Tax Cut or Capital Grant?", *European Journal of Geography*, n° 50, pp. 1-36.
- Mignolet M., Pierre I., 1998, "Fiscalité et distribution spatiale des unités au sein de multinationales : l'exemple de groupes belges", *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n° 2, pp. 251-280.
- Mignolet M., Piraux T., Vereecke A., 1997, "Le coût du capital et les politiques régionales : une application à six régions européennes", *Cahiers économiques de Bruxelles*, n° 153, pp. 51-115.
- Mignolet M., Guiot S., 1995, "Politiques régionales et coût du capital : un outil d'évaluation", *Région et Développement*, n° 1, pp. 91-121.
- Mignolet M., Mulquin M.-E., Vieslet L., 2000, "Croissance et revenus régionaux en Belgique : quels indicateurs retenir ? " in Beine M. et Docquier F. (eds), *Croissance et convergence économiques des régions*, série Economie, société, région, De Boeck, pp. 55-81.

INVESTMENT INCENTIVES FOR REGIONAL DEVELOPMENT IN TUNISIA: AN ASSESSMENT

Abstract - *The aim of this paper is to assess the specific investment incentive policies of regional development for Tunisia. The following questions will be discussed: what are the expected effects of public aid on investment localization? Are fiscal and financial incentives efficient? Our theoretic frame is based on the concept of capital user cost.*